

TOTAL REEF ICP TEST



Analysennummer:

014321B

Probenart:

Meerwasser

Volumen Aquarium in Liter:

345

Entnahmestelle:

Red Sea Reefer 350

Entnahmedatum:

11.01.2022

Probeneingang:

13.01.2022

Methodik: ICP-OES (induktiv-gekoppeltes Plasma mit optischer Emissions-Spektrometrie) und weitere Verfahren spezifisch für Meerwasser.

Probenentnahme erfolgt nach DIN-Norm durch Auftraggeber.

Empfehlungswerte sind optimiert für Korallenriffaquarien.

Physikalisch-chemische Grundwerte

	gemessen	%	Referenzbereich
Elektr. Leitfähigkeit (mS/cm 25°C)	53.1	100%	51,7 - 53,0 - 54,5
Dichte (kg/Liter, berechnet 25°C)	1.023	100%	1,022 - 1,023 - 1,024
relative Dichte (berechnet 25°C)	1.026	100%	1,026 - - 1,027
Salinität (psu, berechnet)	35	100%	34,0 - 35,0 - 36,0
pH-Wert	7.69	93%	7,9 - 8,3 - 8,4
Karbonathärte (°dKH)	7.8	108%	6,5 - 7,25 - 8,5
CO ₂ -Gehalt (mg/l)	4.62	364%	0,04 - - 2,5
Säurebindungsvermögen pH 4,3 (mmol/L)	2.78	108%	2,3 - 2,58 - 3,0
Geruch	keiner		keiner
Färbung	keiner		farblos

Detaillierte Infos zu den Elementen sowie konkrete Handlungs-Empfehlungen und genaue Dosieranleitungen findest Du unter:

<https://lab.faunamarin.de/de/home/analysis/15084>

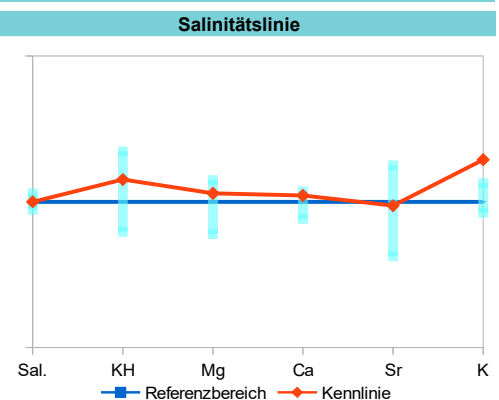
Makroelemente und Halogene in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

	gemessen	%	Referenzbereich	rel. 35 psu
Chlorid Cl ⁻	19370	99%	18700 - 19500 - 20300	19373.96
Natrium Na	10716	100%	9500 - 10700 - 11500	10718.19
Schwefel S	904	100%	850 - 900 - 950	904.19
Sulfat SO ₄ ²⁻	2703	100%	2550 - 2700 - 2850	2703.55
Kalium K	452	114%	380 - 395 - 420	452.09
Bor B	5.52	123%	3,8 - 4,5 - 5,5	5.52
Magnesium Mg	1389	103%	1200 - 1350 - 1450	1389.28
Calcium Ca	434	102%	400 - 425 - 440	434.09
Strontium Sr	7.89	99%	6,5 - 8 - 9	7.89
Brom Br	72.4	108%	55,0 - 67 - 75,0	72.41
Fluorid F ⁻	1.06	82%	0,90 - 1,3 - 1,60	1.06
Iod (Gesamtiod, ICP-OES) I	0.03	46%	0,06 - 0,065 - 0,08	0.03

Die Prozent-Angaben hinter den gemessenen Werten stellen den Messwert in Relation zum Optimal-Wert dar. 100 % bedeutet, dass der Wert im Becken genau dem Optimal-Wert entspricht, bei Werten über 100% ist zu viel im Aquarium, bei Werten unter 100% sollte der Wert entsprechend Link oben angehoben werden.

Relationswerte Makroelemente und Halogene (relative Faktoren) – Grafische Darstellung der Salinitätslinie

	Kennlinie	%	Referenzbereich
Salinität Messwert : Sollwert Sal.	1	100%	0,97 - 1 - 1,03
KH Messwert : Sollwert KH	1.076	108%	0,90 - 1 - 1,17
Magnesium : Salinität Mg	39.694	103%	33,3 - 38,6 - 42,6
Calcium : Salinität Ca	12.403	103%	11,1 - 12,1 - 12,9
Strontium: Salinität Sr	0.225	98%	0,18 - 0,23 - 0,26
Kalium : Salinität K	12.917	114%	10,6 - 11,3 - 12,4
Bor : Salinität B	0.158	121%	0,11 - 0,13 - 0,16
Chlorid : Salinität Cl ⁻	553.542	99%	519 - 557 - 597
Sulfat : Salinität SO ₄ ²⁻	77.244	100%	71 - 77 - 84
Chlorid : Sulfat Cl ⁻ /SO ₄ ²⁻	7.166	100%	6,60 - 7,2 - 8,00
Magnesium : Calcium Mg/Ca	3.2	100%	2,7 - 3,2 - 3,6
Calcium : Strontium Ca/Sr	55.006	104%	44,0 - 53 - 68,0
Bromid : Fluorid Br/F ⁻	68.302	131%	34,0 - 52 - 83,0
Fluorid : Iod F/I	35.333	177%	11,0 - 20 - 29,0



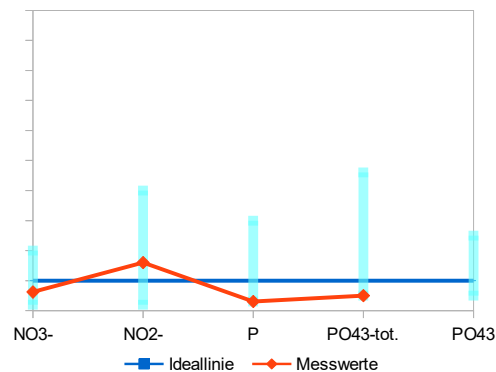
Makronährstoffe in mg/Liter (1 mg = 0,001 g)

Nährstoffe

		gemessen		Referenzbereich
Nitrat	NO ₃ ⁻	3.1	310%	1,0 - 10,0
Nitrit	NO ₂ ⁻	0.08	800%	< 0,2
Phosphor (ICP-OES)	P	0.006	15%	< 0,06
Gesamtposphat (errechnet)	PO ₄ ³⁻ tot	0.02	31%	0,02 - 0,18
Ortho-Phosphat (photometrisch)	PO ₄ ³⁻	n.n.	0%	0,02 - 0,10
Silicium	Si	0.12	80%	0,1 - 0,2
Silikat (berechnet)	SiO ₂	0.26	86%	0,2 - 0,4

Relationswerte

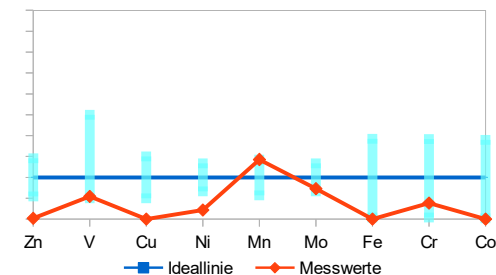
Gesamtposphat : Nitrat	168.51	169%	90 - 110
Gesamtposphat : Ortho-Phosphat	1	100%	~ 1
Gesamtposphat : Iod	0.61	68%	0,13 - 1,67



Physiologisch relevante Spurenstoffe und farbrelevante Mikronährstoffe in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)

Dynamic Elements

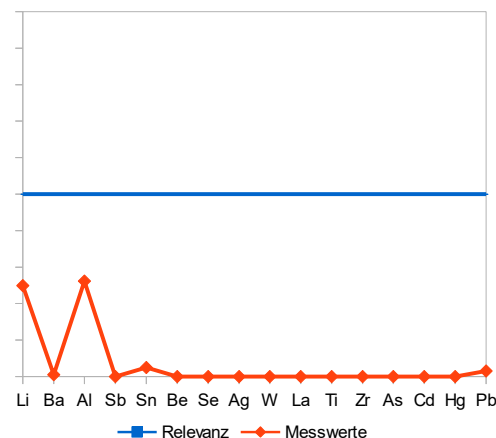
		gemessen		Referenzbereich
Zink	Zn	0.11	2%	3 - 8
Vanadium	V	2.17	36%	2 - 10
Kupfer	Cu	n.n.	0%	2 - 6
Nickel	Ni	0.98	22%	3 - 6
Mangan	Mn	0.25	143%	0,100 - 0,250
Molybdän	Mo	10.9	73%	10 - 20
Eisen	Fe	n.n.	0%	0,05 - 2,50
Chrom	Cr	0.46	39%	0,05 - 2,30
Cobalt	Co	n.n.	0%	0,02 - 1,90



Sonstige Spurenelemente und potentielle Schadstoffe in µg/Liter (1 µg = 0,000001 g)

Relevanzlinie

		gemessen		Referenzbereich
Lithium	Li	249	94%	180 - 350
Barium	Ba	2.2	6%	20 - 50
Aluminium	Al	15.7	90%	5 - 30
Antimon	Sb	n.n.	0%	< 10
Zinn	Sn	0.5	10%	< 10
Beryllium	Be	n.n.	761%	0,05 - 1,40
Selen	Se	n.n.	0%	0,9 - 5,5
Silber	Ag	n.n.	0%	< 10
Wolfram	W	n.n.	0%	< 30
Lanthan	La	n.n.	0%	2 - 10
Titan	Ti	n.n.	0%	0,5 - 3,5
Zirkonium	Zr	n.n.	0%	1,0 - 2,2
Arsen	As	n.n.	100%	< 1
Cadmium	Cd	n.n.	100%	< 1
Quecksilber	Hg	n.n.	100%	< 1
Blei	Pb	0.3	58%	< 1



Messwerte vom Typ "> 24" zeigen an, dass die Konzentration oberhalb des kalibrierten Bereiches liegt und sich daher nicht definitiv bestimmen lässt. Angegeben wird in diesen Fällen, wie viel mindestens vorhanden ist (z.B. 24 µg/l). Abkürzungen: n.g. (nicht gemessen), n.n. (nicht nachweisbar).